

PAT-NO: JP02002367258A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002367258 A

TITLE: MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

PUBN-DATE: December 20, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KONISHI, AKIO	N/A
HIRABAYASHI, KOICHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2001176596

APPL-DATE: June 12, 2001

INT-CL (IPC): G11B015/61, G11B015/60

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the inclination of a rotary head cylinder smaller, to diminish a range enclosed by a tape after drawing out of the tape and to decrease the number of tape guide members for drawing out the tape with a magnetic recording and reproducing device which records and reproduces signals by winding the tape around the rotary head cylinder at a prescribed angle.

SOLUTION: The arrangement of respective perpendicular posts and respective inclined posts which are the tape guide members and the winding tangents of the respective posts and the tapes are adequately set, by which the small-sized and simple magnetic recording and reproducing device is obtained.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-367258  
(P2002-367258A)

(43) 公開日 平成14年12月20日 (2002. 12. 20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 1 1 B 15/61		G 1 1 B 15/61	H
			W
15/60		15/60	Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-176596 (P2001-176596)

(22) 出願日 平成13年6月12日 (2001. 6. 12)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 小西 章雄

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 平林 晃一郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)

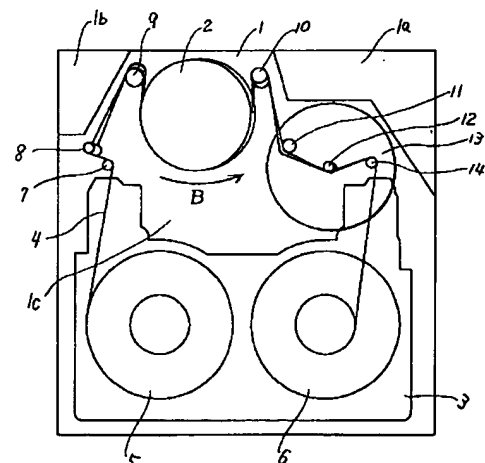
(54) 【発明の名称】 磁気記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回して、信号の記録再生を行う磁気記録再生装置において、回転ヘッドシリンダの傾きを小さくし、かつ、テープ引き出し後のテープで囲まれた範囲を小さくし、かつ、テープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少なくすることを目的とする。

【解決手段】 テープガイド部材である各垂直ポストと各傾斜ポストの配置と各ポストとテープの巻回接線を適切に設定することにより、小型でシンプルな磁気記録再生装置が得られる。

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1 基板        | 7 第1の垂直ポスト   |
| 2 回転ヘッドシリンダ | 8 第1の傾斜ポスト   |
| 3 カセット      | 9 第2の垂直ポスト   |
| 4 テープ       | 10 第3の垂直ポスト  |
| 5 供給リール     | 11 第2の傾斜ポスト  |
| 6 巻取リール     | 12 キャプスタンポスト |
|             | B テープの走行方向   |



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープガイド部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、供給リールより下流側に第1のテープガイド部材があり、次に第2のテープガイド部材があり、次に第3のテープガイド部材があり、次に回転ヘッドシリンダがあり、供給リールと前記回転ヘッドシリンダの間には前記第1のテープガイド部材と前記第2のテープガイド部材と前記第3のテープガイド部材のみが存在することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項2】 テープとテープガイド部材との接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直であるテープガイド部材を垂直ポスト、テープとテープガイド部材との接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直でないテープガイド部材を傾斜ポストと定義したとき、供給リールより下流側に第1の垂直ポストがあり、次に第1の傾斜ポストがあり、次に第2の垂直ポストがあり、次に回転ヘッドシリンダがあり、供給リールと前記回転ヘッドシリンダの間には前記第1の垂直ポストと前記第1の傾斜ポストと前記第2の垂直ポストのみが存在し、前記第1の垂直ポストはテープ走行方向に対して左側にあり、前記第1の傾斜ポストはテープ走行方向に対して右側にあり前記第2の垂直ポストはテープ走行方向に対して右側にあることを特徴とする請求項1記載の磁気記録再生装置。

【請求項3】 回転ヘッドシリンダより下流側に第3の垂直ポストがあり、次に第2の傾斜ポストがあり、次にテープを駆動するためのキャプスタンポストがあり、前記回転ヘッドシリンダと前記キャプスタンポストの間には前記第3の垂直ポストと前記第2の傾斜ポストのみが存在し、前記第3の垂直ポストはテープ走行方向に対して右側にあり、前記第2の傾斜ポストはテープ走行方向に対して左側にあり、前記キャプスタンポストはテープ走行方向に対して左側にあることを特徴とする請求項2記載の磁気記録再生装置。

【請求項4】 第1の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線と第2の垂直ポストのテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にないことを特徴とする請求項2記載の磁気記録再生装置。

【請求項5】 第3の垂直ポストのテープ下流側のテープの巻回接線と、第2の傾斜ポストのテープ上流側のテープ巻回接線が、同一平面上になく、さらに、前記第2の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線とキャプスタンポストのテープ上流側のテープの巻回接線が、同一平面上にないことを特徴とする請求項3記載の磁気記録再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度巻回して、信号の記録再生を行う磁気記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ビデオテープレコーダー等に用いられる磁気記録再生装置は、小型化、低価格化が進んでいる。

【0003】以下、従来の磁気記録再生装置について説明する。図5は従来の磁気記録再生装置の平面図、図6は同従来の磁気記録再生装置の側面図、図7は同従来の磁気記録再生装置の垂直ポストの斜視図、図8は同従来の磁気記録再生装置の傾斜ポストの斜視図、図9は同従来の磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係図である。

【0004】図5、図6において、1は基板で、2は基板1に設けられた回転ヘッドシリンダである。3は基板1に装着されたカセットである。4はテープで、カセット3に内蔵された供給リール5と巻取リール6に巻回されている。30、31、32、33、34、35、12、36は、テープ4をガイドするためのテープガイド部材である。テープガイド部材には垂直ポストと傾斜ポストがある。

【0005】ここで、図7、図8を用いて垂直ポストと傾斜ポストの定義を説明する。図7は、垂直ポスト40にテープ4が巻回している状態を示している。Bはテープ4の走行方向を示す。40aはテープ4と垂直ポスト40との接点部である巻回接線である。巻回接線40aはテープの走行方向Bに対して垂直であり、この垂直ポスト40のように、テープとの接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直であるテープガイド部材を垂直ポストと定義する。

【0006】図8は、傾斜ポスト41にテープ4が巻回している状態を示している。Bはテープ4の走行方向を示す。41aはテープ4と傾斜ポスト41との接点部である巻回接線である。巻回接線41aはテープの走行方向Bに対して垂直ではなく、この傾斜ポスト41のように、テープとの接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直でないテープガイド部材を傾斜ポストと定義する。

【0007】再び、図5、図6において、Bはテープ4の走行方向である。30は第1の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。31は第2の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して左側にある。32は第3の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。33は第1の傾斜ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。34は第2の傾斜ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。35は第4の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。12は垂直ポストであるキャプスタンポストで、テープ走行方向Bに対して左側にあり、基板1に設けられている。13は

キャプスタンポスト12を回転駆動するためのキャプスタンモーター部である。36は第5の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。第2の垂直ポスト31は基板1に固定されている。第1の垂直ポスト30と第3の垂直ポスト32と第1の傾斜ポスト33と第2の傾斜ポスト34と第4の垂直ポスト35と第5の垂直ポスト36はそれぞれ図示されない駆動手段によってカセット3からテープ4を引き出して、回転ヘッドシリンダ2に所定の角度、巻回する。図5は回転ヘッドシリンダ2にテープ4を所定の角度、巻回した後の状態を示している。

【0008】図9において、Bはテープ4の走行方向であり、31aは第2の垂直ポスト31のテープ下流側のテープの巻回接線である。32aは第3の垂直ポスト32のテープ上流側のテープの巻回接線である。巻回接線31aと巻回接線32aは同一平面上にある。この関係は、第1の垂直ポスト30と第2の垂直ポスト31との間でも同じであり、第1の垂直ポスト30のテープ下流側のテープの巻回接線と第2の垂直ポスト31のテープ上流側のテープの巻回接線は同一平面上にある。同様に、第3の垂直ポスト32と第1の傾斜ポスト33、第2の傾斜ポスト34と第4の垂直ポスト35、第4の垂直ポスト35とキャプスタンポスト12、キャプスタンポスト12と第5の垂直ポスト36もそれぞれのテープの巻回接線の関係は同じである。なお、図9では、ポスト間の巻回接線の関係をより明確にするため、各ポストへのテープの巻き付け角等が誇張されて図示されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の構成では、回転ヘッドシリンダ2の基板1に対する傾きが大きく、図6に示すように回転ヘッドシリンダ2と基板1によって定まる装置の高さAが大きくなってしまいう問題点を有していた。さらに従来の構成では、図5においてテープ2をカセット3から引き出して回転ヘッドシリンダ2に巻回した後、テープ2によって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積1cが広く、この範囲1cには引き出し途中のテープ2と干渉するため、他の構成部材、例えば、装置を駆動するモータ等を配置することができず、装置全体の小型化の妨げになるという問題点を有していた。また、第1の垂直ポスト30と第3の垂直ポスト32と第1の傾斜ポスト33と第2の傾斜ポスト34と第4の垂直ポスト35と第5の垂直ポスト36の合計6本のテープガイド部材によってテープ2がカセット3から引き出されるが、このテープ2を引き出すためのテープガイド部材の本数が多いため、機構が複雑になり、装置の小型化の妨げになるという問題点を有していた。

【0010】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きが小さく、

回転ヘッドシリンダの左右に空間を設けることを可能にし、かつ、回転ヘッドシリンダへのテープ巻回後のテープによって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積が狭く、かつ、テープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少ない、小型の磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明の磁気記録再生装置は、供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープガイド部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、供給リールより下流側に第1のテープガイド部材があり、次に第2のテープガイド部材があり、次に第3のテープガイド部材があり、次に回転ヘッドシリンダがあり、供給リールと前記回転ヘッドシリンダの間には前記第1のテープガイド部材と前記第2のテープガイド部材と前記第3のテープガイド部材のみが存在するという構成を有している。

【0012】この構成によって、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きが小さく、かつ、回転ヘッドシリンダへのテープ巻回後のテープによって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積が狭く、かつ、テープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少ない、小型の磁気記録再生装置が得られる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープガイド部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、供給リールより下流側に第1のテープガイド部材があり、次に第2のテープガイド部材があり、次に第3のテープガイド部材があり、次に回転ヘッドシリンダがあり、供給リールと前記回転ヘッドシリンダの間には前記第1のテープガイド部材と前記第2のテープガイド部材と前記第3のテープガイド部材のみが存在することを特徴としたものであり、回転ヘッドシリンダから上流側のテープガイド部材の本数が少なく、かつ、回転ヘッドシリンダから上流側のテープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少ない、小型でシンプルな磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0014】本発明の請求項2に記載の発明は、テープとテープガイド部材との接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直であるテープガイド部材を垂直ポスト、テープとテープガイド部材との接点部である巻回接線がテープ走行方向に対して垂直でないテープガイド部材を傾斜ポストと定義したとき、供給リールより下流側に第1の垂直ポストがあり、次に第1の傾斜ポストがあり、次に第2の垂直ポストがあり、次に回転ヘッドシ

リンドがあり、供給リールと前記回転ヘッドシリンダの間には前記第1の垂直ポストと前記第1の傾斜ポストと前記第2の垂直ポストのみが存在し、前記第1の垂直ポストはテープ走行方向に対して左側にあり、前記第1の傾斜ポストはテープ走行方向に対して右側にあり前記第2の垂直ポストはテープ走行方向に対して右側にあることを特徴としたものであり、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きを小さくすることにより、装置の厚さを小さくすることができ、かつ、回転ヘッドシリンダの左側にテープ走行パス外の空間を設けることが可能となり、

【0015】本発明の請求項3に記載の発明は、回転ヘッドシリンダより下流側に第3の垂直ポストがあり、次に第2の傾斜ポストがあり、次にテープを駆動するためのキャプスタンポストがあり、回転ヘッドシリンダとキャプスタンポストの間には第3の垂直ポストと第2の傾斜ポストのみが存在し、第3の垂直ポストはテープ走行方向に対して右側にあり、第2の傾斜ポストはテープ走行方向に対して左側にあり、キャプスタンポストはテープ走行方向に対して左側にあることを特徴としたものであり、回転ヘッドシリンダより下流側に第3の垂直ポストと第2の傾斜ポストとテープを駆動するためのキャプスタンポストを、テープ走行方向に対してそれぞれ右側、左側、左側に設けることにより、回転ヘッドシリンダから下流側のテープガイド部材の本数を少なくすることができ、かつ、回転ヘッドシリンダから下流側のテープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少なく、かつ、

【0016】本発明の請求項4に記載の発明は、第1の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線と第2の垂直ポストのテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にないように配置することにより、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きをさらに小さくすることにより、装置の厚さをさらに小さくすることができ、かつ、回転ヘッドシリンダの左側のテープ走行パス外の空間をさらに大きく設けることが可能となり、回転ヘッドシリンダへのテープ巻回後のテープによって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積がさらに狭い、小型の磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0017】本発明の請求項5に記載の発明は、第3の垂直ポストのテープ下流側のテープの巻回接線と、第2の傾斜ポストのテープ上流側のテープ巻回接線が、同一平面上になく、さらに、第2の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線とキャプスタンポストのテープ上流側のテープの巻回接線が、同一平面上にないように配置することにより、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きをさらに小さくすることにより、装置の厚さをさらに小さくすることができ、かつ、キャプスタンポストの基板に対する傾きをさらに小さくすることにより、装置の厚さをさらに小さくすることができ、かつ、回転ヘッドシリンダの右側のテープ走行パス外の空間をさらに大きく設けることが可能となり、回転ヘッドシリンダへのテープ巻回後のテープによって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積がさらに狭い、小型の磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0018】以下、本発明の実施の形態について、図1から図3を用いて説明する。

【0019】(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1における磁気記録再生装置の平面図、図2は同実施の形態1における磁気記録再生装置の側面図、図3は同実施の形態1における磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係図1である。図4は同実施の形態1における磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係図2である。図1～4において、図5～9と同機能、同名称の部品は同じ番号で示されている。

【0020】図1、図2において、1は基板で、2は基板1に設けられた回転ヘッドシリンダである。3は基板1に装着されたカセットである。4はテープで、カセット3に内蔵された供給リール5と巻取リール6に巻回されている。Bはテープ4の走行方向である。7、8、9、10、11、12、14は、テープ4をガイドするためのテープガイド部材である。テープガイド部材には前述の従来の磁気記録再生装置と同様に、垂直ポストと傾斜ポストがある。垂直ポストと傾斜ポストの定義は、従来の磁気記録再生装置と同様である。7は第1の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して左側にある。8は第1の傾斜ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。9は第2の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。10は第3の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。11は第2の傾斜ポストで、テープ走行方向Bに対して左側にある。12は垂直ポストであるキャプスタンポストで、テープ走行方向Bに対して左側にあり、基板1に設けられている。13はキャプスタンポスト12を回転駆動するためのキャプスタンモーター部である。14は第4の垂直ポストで、テープ走行方向Bに対して右側にある。第1の傾斜ポスト8と第2の垂直ポスト9と第3の垂直ポスト10と第4の垂直ポスト14は、それぞれ図示されない駆動手段によってカセット3からテープ4を引き出して、回転ヘッ

ドシリンダ2に所定の角度、巻回する。図1は回転ヘッドシリンダ2にテープ4を所定の角度、巻回した後の状態を示している。

【0021】図3において、Bはテープ4の走行方向であり、8aは第1の傾斜ポスト8のテープ下流側のテープの巻回接線である。9aは第2の垂直ポスト9のテープ上流側のテープの巻回接線である。巻回接線8aと巻回接線9aは同一平面上にない。

【0022】図4において、Bはテープ4の走行方向であり、第3の垂直ポスト10のテープ下流側のテープの巻回接線10aと、第2の傾斜ポスト11のテープ上流側のテープ巻回接線11aが、同一平面上になく、さらに、第2の傾斜ポスト11のテープ下流側のテープの巻回接線11bとキャプスタンポスト12のテープ上流側のテープの巻回接線12aも、同一平面上にないように配置されている。なお、図3、図4では、ポスト間の巻回接線の関係をより明確にするため、各ポストへのテープの巻き付け角やポストの傾斜角等が誇張されて図示されている。

【0023】以上のように本実施の形態1によれば、供給リール5より下流側に第1の垂直ポスト7があり、次に第1の傾斜ポスト8があり、次に第2の垂直ポスト9があり、次に回転ヘッドシリンダ2があり、供給リール5と回転ヘッドシリンダ2の間には第1の垂直ポスト7と第1の傾斜ポスト8と第2の垂直ポスト9のみが存在し、第1の垂直ポスト7はテープ走行方向Bに対して左側にあり、第1の傾斜ポスト8はテープ走行方向Bに対して右側にあり、第2の垂直ポスト9はテープ走行方向Bに対して右側にあり、かつ、回転ヘッドシリンダ2より下流側に第3の垂直ポスト10があり、次に第2の傾斜ポスト11があり、次にテープを駆動するためのキャプスタンポスト12があり、回転ヘッドシリンダ2とキャプスタンポスト12の間には第3の垂直ポスト10と第2の傾斜ポスト11のみが存在し、第3の垂直ポスト10はテープ走行方向Bに対して右側にあり、第2の傾斜ポスト11はテープ走行方向Bに対して左側にあり、かつ、第1の傾斜ポスト8のテープ下流側のテープの巻回接線8aと第2の垂直ポスト9のテープ上流側のテープの巻回接線9aが同一平面上になく、かつ、第3の垂直ポスト10のテープ下流側のテープの巻回接線10aと、第2の傾斜ポスト11のテープ上流側のテープ巻回接線11aが、同一平面上になく、さらに、第2の傾斜ポスト11のテープ下流側のテープの巻回接線11bとキャプスタンポスト12のテープ上流側のテープの巻回接線12aが、同一平面上にないように各テープガイド部材を配置することにより、図1に示すように、テープ2をカセット3から引き出して回転ヘッドシリンダ2に巻回した後、テープ2によって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積1cが狭く、それ

によって、回転ヘッドシリンダ2の左右両側に1a、1bというテープ走行パス外の空間が生まれ、装置を小型化することができる。

【0024】また、以上のようなテープガイド部材の配置により、回転ヘッドシリンダ2の基板1に対する傾きを小さくすることができるため、図2に示すように回転ヘッドシリンダ2と基板1によって定まる装置の高さAを小さくすることができ、装置の厚さを小さくすることができる。

【0025】また、回転ヘッドシリンダ2と同様に、以上のようなテープガイド部材の配置により、キャプスタンポスト12の基板1に対する傾きを小さくすることができるため、キャプスタンポスト12およびキャプスタンモーター部13と基板1によって定まる装置の高さを小さくすることができ、装置の厚さをさらに小さくすることができる。

【0026】また、装置全体でのテープガイド部材の本数が少なく、かつ、テープを引き出すためのテープガイド部材の本数が、第1の傾斜ポスト8と第2の垂直ポスト9と第3の垂直ポスト10と第4の垂直ポスト14と合計4本と少ないことにより、機構の簡略化が図れ、装置を小型化することができる。

【0027】なお、以上の説明では、第1の垂直ポスト7と第1の傾斜ポスト8の各テープ巻回接線の関係については、特に触れなかったが、第1の傾斜ポスト8のテープ下流側のテープの巻回接線と第1の傾斜ポスト8のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、あるいは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0028】また、以上の説明では、供給リール5と第1の垂直ポスト7の各テープ巻回接線の関係については、特に触れなかったが、供給リール5のテープ下流側のテープの巻回接線と第1の垂直ポスト7のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、あるいは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0029】また、以上の説明では、第2の垂直ポスト9と回転ヘッドシリンダ2の各テープ巻回接線の関係については、特に触れなかったが、第2の垂直ポスト9のテープ下流側のテープの巻回接線と回転ヘッドシリンダ2のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、あるいは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0030】また、以上の説明では、回転ヘッドシリンダ2と第3の垂直ポスト10の各テープ巻回接線の関係については、特に触れなかったが、回転ヘッドシリンダ2のテープ下流側のテープの巻回接線と第3の垂直ポスト10のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、あるいは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0031】また、以上の説明では、キャプスタンポスト12と第4の垂直ポスト14の各テープ巻回接線の関

係については、特に触れなかったが、キャプスタンポスト12のテープ下流側のテープの巻回接線と第4の垂直ポスト14のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、あるいは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0032】また、以上の説明では、第4の垂直ポスト14と巻取リール6の各テープ巻回接線の関係については、特に触れなかったが、第4の垂直ポスト14のテープ下流側のテープの巻回接線と巻取リール6のテープ上流側のテープの巻回接線が同一平面上にあっても、ある

いは、同一平面上になくてもどちらでもよい。

【0033】

【発明の効果】以上のように本発明は、回転ヘッドシリンダの基板に対する傾きが小さく、かつ、回転ヘッドシリンダへのテープ巻回後のテープによって囲まれる範囲、即ちテープ走行パスの占有面積が狭く、かつ、テープを引き出すためのテープガイド部材の本数が少ない、小型の磁気記録再生装置が得られるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における磁気記録再生装置の平面図

【図2】同実施の形態1における磁気記録再生装置の側面図

【図3】同実施の形態1における磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係を示す斜視図

【図4】同実施の形態1における磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係を示す斜視図

【図5】従来の磁気記録再生装置の平面図

【図6】同従来の磁気記録再生装置の側面図

【図7】同従来の磁気記録再生装置の垂直ポストの斜視

図

【図8】同従来の磁気記録再生装置の傾斜ポストの斜視図

【図9】同従来の磁気記録再生装置のポスト間の巻回接線の関係を示す斜視図

【符号の説明】

1 基板

2 回転ヘッドシリンダ

3 カセット

4 テープ

5 供給リール

6 巻取リール

7 第1の垂直ポスト

8 第1の傾斜ポスト

8a 第1の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線

9 第2の垂直ポスト

9a 第2の垂直ポストのテープ上流側のテープの巻回接線

20 10 第3の垂直ポスト

10a 第3の垂直ポストのテープ下流側のテープの巻回接線

11 第2の傾斜ポスト

11a 第2の傾斜ポストのテープ上流側のテープ巻回接線

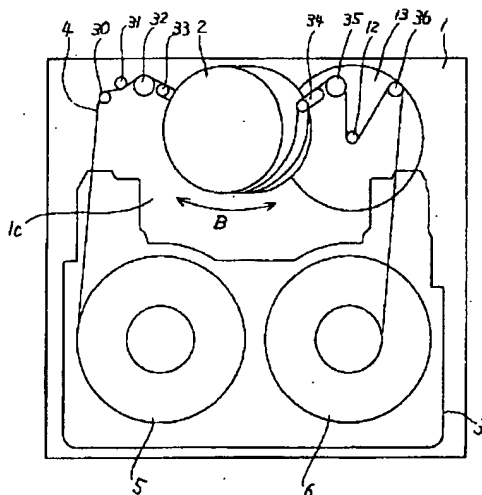
11b 第2の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線

12 キャプスタンポスト

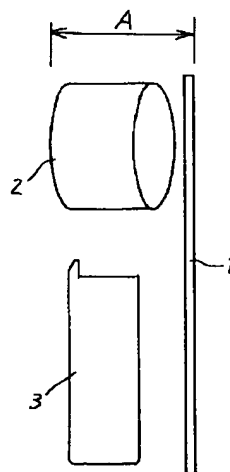
12a キャプスタンポストのテープ上流側のテープの巻回接線

30 B テープの走行方向

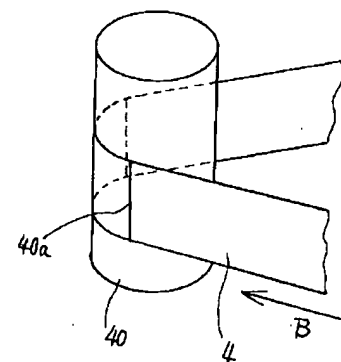
【図5】



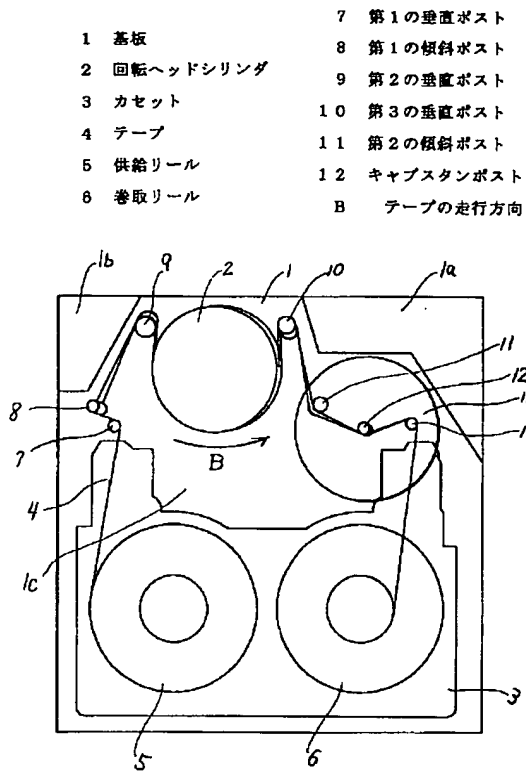
【図6】



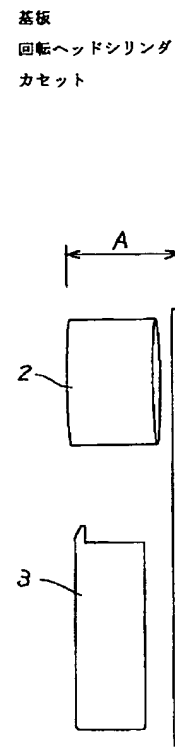
【図7】



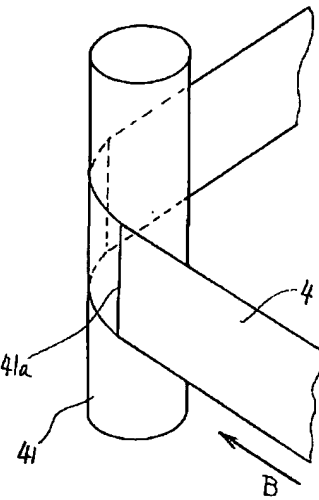
【図1】



【図2】



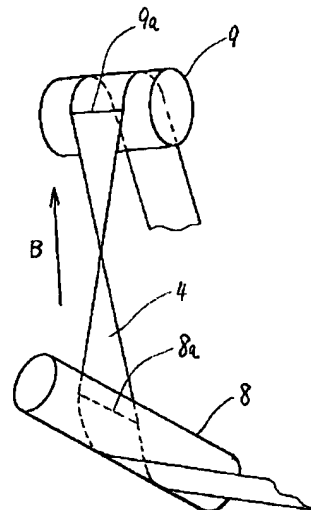
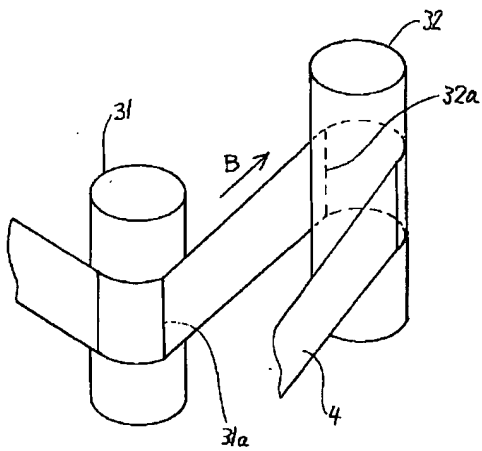
【図8】



【図3】

- 4 テープ  
8 第1の傾斜ポスト  
8a 第1の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線  
9 第2の垂直ポスト  
9a 第2の垂直ポストのテープ上流側のテープの巻回接線  
B テープの走行方向

【図9】





【図4】

- 4 テープ
- 10 第3の垂直ポスト
- 10a 第3の垂直ポストのテープ下流側のテープの巻回接線
- 11 第2の傾斜ポスト
- 11b 第2の傾斜ポストのテープ下流側のテープの巻回接線
- 12 キャプスタンポスト
- 12a キャプスタンポストのテープ上流側のテープの巻回接線
- B テープの走行方向

